

Baikal-S

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЙ
ДОСТУПНЫЙ
ПОНЯТНЫЙ
СВОЙ





Baikal-S. Готов и приятно удивляет



- **Российский**
- **Массовый**
- **Подходит для многопроцессорных систем**
- **80 скоростных линий PCIe**
- **Аналог Intel Xeon Gold**

По 719 ПП микропроцессор Baikal-S является интегральной микросхемой второго уровня и относится к продукции, произведенной на территории РФ



Baikal-S. Технические характеристики



Baikal-S

Инженерные образцы в Москве
Серийное производство с Q222

- 58×75,5 мм
- Рабочая температура 0... +70 °C



Серверы



Системы хранения данных



Суперкомпьютерные системы

48 ядер Arm® Cortex™-A75	2,5 ГГц рабочая частота	120 Вт энергопотребление	6 каналов памяти до 768 Гб DDR4
16 нм техпроцесс	80 линий PCI Express Gen4	4 сокета	Аппаратная виртуализация

Интегральная микросхема второго уровня, относится к продукции, произведённой на территории РФ согласно ПП РФ от 17 июля 2015 г. № 719.

- **64-битная архитектура Armv8-A**
- **Технология доверенной загрузки**
- **Динамическое управление рабочими частотами и энергопотреблением CPU**



Baikal-S. Готов и приятно удивляет



Для серверов и СХД

Использованы лучшие ядра

Успешно запущен с 1 раза

48 ядер

Arm Cortex-A75

до 2,5 ГГц

частота

от 1 до 4

сокетов

120 Ватт

TDP



Baikal-S — универсальный серверный процессор



от 1 до 4
сокетов

От 48 до 192 ядер на 1 плате

6 каналов памяти
до 768 ГБ DDR4-3200

До 1,5 ТБ на 2-сокетной плате

80 линий
PCIe Gen4

До 5 разъемов x16
До 10 разъемов x8

Выделенное
управляющее ядро

Возможность создавать решения
с высокими уровнями доверия

Аппаратная
виртуализация

Масса серверного MiddleWare
с открытым кодом, работающего
«из коробки»



Baikal-S: бенчмарки



	Baikal-S 2,0 ГГц	Intel Xeon Gold 6148 2,4 ГГц	Kunpeng 920 2,6 ГГц
SPEC CPU 2006 int, 1 core	19	n/a	26
Coremark, all cores	650 000+	455 000	945 000
Whetstone, all cores	230 000+	162 500	210 000
7zip, all cores decompress	108 000	97 000	119 000
HPLinpack, GFLOPs	230+	1126	298





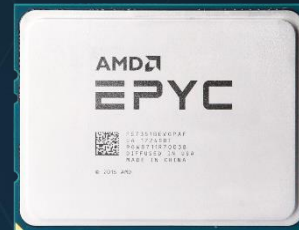
Baikal-S в сравнении с прямыми конкурентами



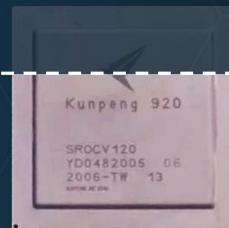
=



1x Intel Xeon Gold 6148
20x Skylake
2,4 ГГц



1x AMD EPYC 7351
16x Zen 1
2,9 ГГц



0,85x Huawei Kunpeng 920
48x Armv8.2
2,6 ГГц



Еще раз про универсальность

1
сокет



Офисный
сервер



Базовая СХД



2
сокета



Терминальный
или VDI-сервер



СХД
и гиперконвергентные
серверы



Сервер ЦОД
и баз данных



4
сокета

Суперкомпьютерные
системы





И это ещё не все



Устройства
сетевой безопасности

Узел безопасности

Центр
управления сетями



Локализованные
станции 5G

Распределенный
модуль DU

Централизованный
модуль CU



Что еще?

Мы уверены,
что партнёры
создадут много
интересных
решений



Timeline 2022

SDK

Релиз на ядре 5.4

Референсные платы

2-сокетная

1-сокетная

Базовая документация

Programming Guide etc.

20 серверов

в центры
тестирования

200+ серверов

для пилотных проектов

**Серийные
поставки**

Первые готовые устройства

Январь | Февраль | Март | Апрель | Май | Июнь | Июль | Август | Сентябрь | Октябрь | Ноябрь | Декабрь



Планы производства 2022-2023



600

март 2022

3 000

шт./мес.
с октября

10 000

в 2022

30 000

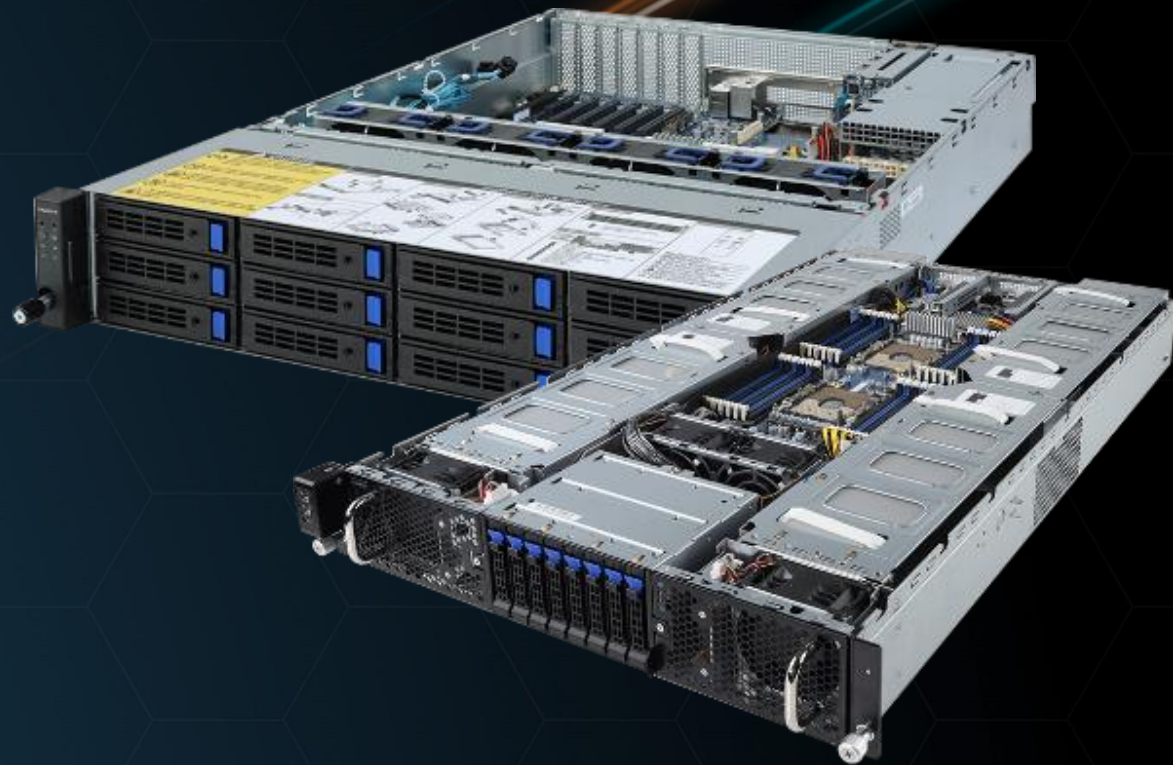
в 2023



Российская серверная платформа на уровне мировых аналогов

МЫ СДЕЛАЛИ РАБОЧУЮ ЛОШАДКУ

для серверных инфраструктур крупных компаний и для госнужд





Экосистема Baikal-S

Application	ML/ Big Data	Storage	Web + Brokers	Monitoring	VDI	HCI
Platform software	OS		Virtualization	Databases	Frameworks	Languages
Hardware	OEM			Design centers	Perepherials	



OpenSource ecosystem для Baikal-S

OS	Languages	Frameworks	Brokers	Web
	Virtualization	HCI	VDI	Monitoring
Databases	ML / Big Data	Storage	Backup	



Приоритетные российские вендоры ПО

































HCI	Storage	VDI	Databases	Platforms	Monitoring	Application
      	   	  	   	  	   	       <p>и многие другие</p>



График выхода устройств: система хранения данных





График выхода устройств: сервер на 1 сокет





График выхода устройств: сервер на 2 сокета

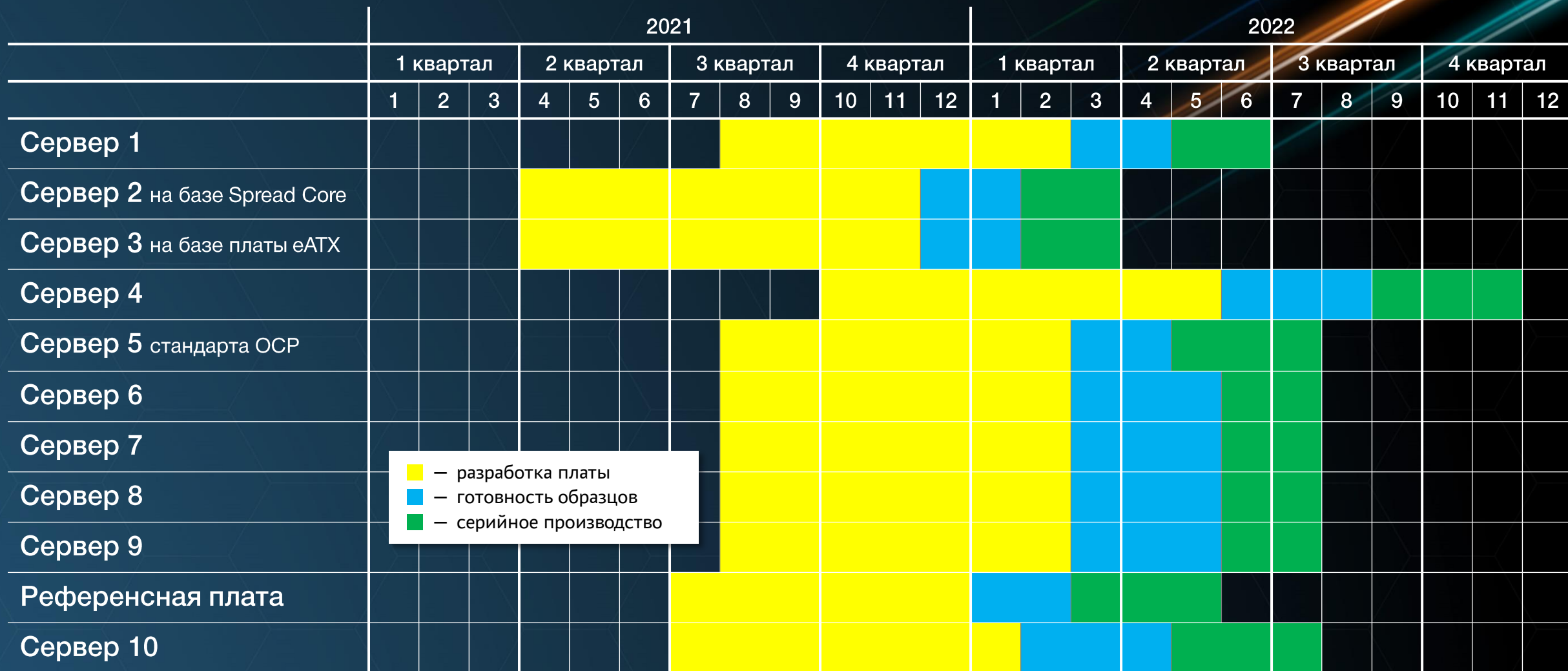




График выхода устройств: сервер на 4 сокета





Baikal-S2: абсолютно лучшие решения из доступных

- Armv8
- 48 × Cortex-A75
- 6 × DDR4
- PCIe Gen4
- 16 нм

Аналог
Xeon Gold



Рост производительности
в 5-6 раз

- Armv9
- 128 × Neoverse-N2
- 8 × DDR5
- PCIe Gen5
- 6 нм

Аналог
AMD EPYC Zen3

Целевой сегмент:

- Облачные вычисления
- Фабрики данных
- Национальные гиперскейлеры

